

Magdalena Nieckula¹ [ORCID: 0000-0001-8897-5774]

Kinga Fecko-Gałowicz¹

Justyna Adamczuk¹ [ORCID: 0000-0002-4674-385X]

Joanna Girzelska² [ORCID: 0000-0002-5537-0987]

1. Podhalańska Państwowa Uczelnia Zawodowa w Nowym Targu, Instytut Nauk o Zdrowiu

2. Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie, Wydział Nauk o Człowieku

OPATRUNKI SPECJALISTYCZNE STOSOWANE W LECZENIU OWRZODZEŃ ŻYLNICH PODUDZI

Adres do korespondencji:

Magdalena Nieckula, Podhalańska Państwowa Uczelnia Zawodowa w Nowym Targu,
Instytut Nauk o Zdrowiu, ul. Leśna 36, 34-730 Mszana Dolna, tel. 504855142,
e-mail: madzianieckula@gmail.com

Streszczenie

Owrzodzenia żyłne podudzi stanowią wieloaspektowy, poważny problem współczesnej medycyny. Proces ich gojenia trwa od kilku miesięcy do kilku, a nawet kilkunastu lat. Leczenie połowy wszystkich owrzodzeń zajmuje średnio 9 miesięcy, w 20% przypadków są to 2 lata, u 8% chorych ponad 5 lat, natomiast nawrót schorzenia jest możliwy w ponad 70% przypadków. Z myślą o chorych stworzona została nowoczesna koncepcja leczenia ran, której nieodzownym elementem są opatrunki specjalistyczne umożliwiające optymalne leczenie rany. Wspomagają i przyspieszają proces gojenia, przez co mają wpływ na poprawę kondycji ogólnej pacjenta, jego stan psychiczny, a w efekcie także na jakość życia. Celem niniejszej pracy było omówienie znaczenia opatrunków specjalistycznych w procesie leczenia owrzodzeń żylnych podudzi z wykorzystaniem strategii TIME.

Słowa kluczowe: owrzodzenia żyłne gojeni, opatrunki specjalistyczne, strategia TIME

Wprowadzenie

Owrzodzenia żyłne podudzi występowały u ludzi już w czasach starożytnych, a ślad po nich uwieczniony został w egipskich papirusach. Setki lat temu dostrzeżono konieczność zabezpieczenia rany opatrunkiem, którego celem miała być ochrona odsłoniętych tkanek przed ponownym uszkodzeniem [1,2]. Owrrzodzenia podudzi stanowią wieloaspektowy, poważny problem współczesnej medycyny. Proces gojenia rany jest długotrwały i trwa od kilku miesięcy do kilku, a nawet kilkunastu lat. Literatura przedmiotu [1–4] podaje, że „leczenie połowy wszystkich owrrzodzeń trwa średnio 9 miesięcy, w 20% przypadków 2 lata, u 8% chorych ponad 5 lat, natomiast w ponad 70% przypadków jest możliwy nawrót schorzenia” [2]. Długotrwała choroba prowadzi do poważnych powikłań, powoduje przykre dla chorego dolegliwości i objawy. Stanowi też poważny problem leczniczy i pielęgnacyjny, zwłaszcza w zaawansowanych stadiach i towarzyszących im powikłaniach, spośród których najcięższe są rozległe owrrzodzenia podudzi [5].

Celem niniejszej pracy było omówienie znaczenia opatrunków specjalistycznych w procesie leczenia owrrzodzeń żylnych podudzi z wykorzystaniem strategii TIME.

Owrrzodzenie żyłne – epidemiologia i etiologia

Grupa Ekspertów definiuje owrrzodzenie żyłne jako „ubytek pełnej grubości skóry, zwykle w okolicy kostek, który nie ma tendencji do samoistnego gojenia i jest podtrzymywany przez istniejące zaburzenia w odpływie żylnym” [6]. Owrrzodzenia żyłne podudzi są spowodowane długotrwałym działaniem nadciśnienia żylnego, które wynika z przewlekłej niewydolności żyłnej oraz zakrzepicy żył powierzchownych i głębokich [2,7–10].

Owrrzodzenia żyłne podudzi należą do najczęściej rozpoznawalnych ran przewlekłych. Terminem „rana przewlekła” charakteryzuje się „rany z ubytkiem substancji tkankowej, w której przy zastosowaniu konwencjonalnych metod leczenia nie dochodzi do aktywacji procesu gojenia w ciągu 8 tygodni” [11–12]. Europejskie Towarzystwo Leczenia Ran (European Wound Management Association, EWMA) zasugerowało zmianę terminologii. Zaproponowano, aby termin ten zastąpić pojęciem „rana nie gojąca się”, ponieważ odzwierciedla ono problemy, z jakimi spotykają się pacjenci i personel medyczny podczas udzielania świadczeń diagnostyczno-terapeutycznych: czas, w jakim rana powstała, jej odmienność, a także ból jaki towarzyszy pacjentowi [2,13–14].

Owrrzodzenia żyłne powstające na bazie przewlekłej niewydolności żyłnej stanowią 75% wszystkich przypadków. Owrrzodzenia żyłne czynne, częstsze u kobiet niż u mężczyzn, występują u ok. 0,3% dorosłej populacji krajów wysoko rozwiniętych. Owrrzodzenia czynne i zagojone występują łącznie u ok. 2% popu-

lacji. W Polsce problem ten dotyczy 17–20% społeczeństwa. Szczyt zapadalności na to schorzenie przypada na okres między 60 a 80 r.ż. [10–11].

Istnieje wiele czynników ryzyka powstania owrzodzenia żylnego podudzi. Nawrotowe owrzodzenie żylnie pojawia się w blisko 70% u chorych z czynnikami ryzyka [6,15–16]. Czynniki te dzielimy na bezpośrednie (żylaki, zakrzepica żył głębokich, przewlekła niewydolność żylna, upośledzona czynność mięśni łydki, przetoka tętniczo-żylna, otyłość; w wywiadzie: złamanie kończyny, wiek, płeć, ciąża, siedzący tryb życia, dieta ubogoresztkowa i zaparcia, pozycja ciała podczas pracy) oraz pośrednie (wszystkie czynniki ryzyka prowadzące do zakrzepicy żył głębokich, włączając do tego dysfunkcje takich składników krwi jak: białko C, białko S, antytrombina III, rodzinne występowanie żylaków) [6,15–16].

Charakterystyka owrzodzeń żylnych

Umiejscowienie

Owrzodzenia żylnie podudzi najczęściej umiejscawiają się w 1/3 dolnej części podudzi od strony wewnętrznej w okolicy kostki. Zmiany te dotyczą 74% chorych. Około 49% ran o etiologii żylniej występuje w okolicy kostki bocznej, rzadziej w części przedniej – 8,5%, i tylnej podudzi – 3%. Wyjątkowo owrzodzenia żylnie mogą pojawiać się na grzbiecie stopy lub na palcach, co stanowi zaledwie 1% wszystkich przypadków [6,17].

Łóżysko

Łóżysko owrzodzenia żylnego jest płaskie, w fazie zapalenia i oczyszczania pokryte włóknikiem, martwicą ropną lub wydzieliną. Na etapie proliferacji wypełnione jest wysepkami ziarniny. Zmiany mogą być pojedyncze lub mnogie, od punktowych do olbrzymich, okrężnych i obejmujących cały obwód goleni. Najczęściej wymiary owrzodzenia wynoszą od kilku milimetrów kwadratowych do kilkudziesięciu, a nawet kilkuset centymetrów kwadratowych.

Głębokość owrzodzenia

Zmiana owrzodzeniowa może mieć różną głębokość (1–2 mm), a także być raną płaską lub głębokim ubytkiem, który sięga do powięzi głębokiej. Świeżo powstałe rany charakteryzuje niewielka utrata naskórka i skóry. Rany wieloletnie mogą być z kolei bardzo rozległe i głębokie.

Kształt i brzegi

Wygląd owrzodzenia zależy od: czasu trwania, towarzyszącego mu zakażenia, dynamiki gojenia i sposobu leczenia. Jego kształt jest przeważnie owalny, ale może mieć również formę nieregularną.

Wysięk

Dno owrzodzenia jest płaskie, często pokryte martwiczą i/lub zainfekowaną tkanką i zawiera wydzielinę ropną, krwistą lub przypominającą osocze. Może być wypełnione masami martwiczymi, warstwą włóknikową, żółto lub zielonkawo podbarwioną. Powierzchnia może wydzielać treść surowiczą lub ropną. Gdy rana zaczyna się goić, na powierzchni uwidacznia się czysta, mocno czerwona ziarnina, początkowo w postaci pojedynczych grudek, a później w formie rozlanej tkanki wypełniającej całość dna rany [6,9–10,17–18].

W prawidłowo gojącej się ranie wydzielina jest jasna lub żółtoróżowa, zwykle klarowna i rzadka, przez co przypomina osocze. Gdy zawarte w nim elementy morfotyczne krwi mają w swoim składzie domieszkę ropy, wydzielina z rany staje się mętna i gęsta, a jej barwa zmienia się w szarżółtą. Wydzielinie produkowanej przez owrzodzenie towarzyszy nieprzyjemny zapach [6,17].

Skóra otaczająca ranę może być sucha, łuszcząca się, z objawami hiperkeratozy albo wilgotna i zmacerowana przez wysięk lub przesięk osocza. Dokonując jej oceny wokół rany należy zwrócić uwagę na występowanie charakterystycznych zmian skórnych, np. żylaków, obwodowego obrzęku kończyny, przebarwień lub wyprysku stwardnień skórno-tłuszczowych.

Owrzodzeniom żylnym może towarzyszyć obrzęk rozprzestrzeniający się od kostki w kierunku proksymalnym – w początkowej fazie choroby ustępuje on po odpoczynku, w zaawansowanym stadium może być twardy i stały. Zdarza się, że chora kończyna przyjmuje kształt „odwróconej butelki szampana”.

Ranę należy regularnie oceniać uwzględniając głębokość uszkodzenia tkanek oraz fazę procesu gojenia wraz z pomiarami powierzchni odzwierciedlającymi postęp tego procesu. Zmiany pola powierzchni można ocenić: z zastosowaniem planimetrii cyfrowej, za pomocą fotografii lub manualnego obrysowania rany na folii, a następnie naniesienia i obliczenia jej powierzchni na papierze milimetrowym. Ważne jest, aby miejscowa ocena rany miała charakter stałego monitoringu i obejmowała regularną kontrolę zmian zachodzących w czasie terapii. Ocena i leczenie miejscowe nie mogą stanowić jednak odrębnej i jedynej strategii postępowania z raną [10].

W Polsce obserwuje się pozytywne zmiany zachodzące w podejściu zespołów terapeutycznych do problemu leczenia i pielęgnowania owrzodzeń żylnych. Opieka zorientowana jest na podejście holistyczne, wielokierunkowe i angażujące różnych specjalistów. Leczenie powinno zawierać aspekty terapii przyczynowej i obejmować miejscowe leczenie rany. Dzięki temu kompleksowe działania leczniczo-pielęgnacyjne owrzodzeń żylnych przyczynią się do pozytywnego rokowania i szybszego wygojenia ran. W bezpośredniej opiece nad pacjentem z owrzodzeniem podudzi znaczącą rolę pełni pielęgniarka. Dlatego też podjęte przez nią działania mogą przyczynić się do wzrostu wskaźników gojenia, ograniczenia liczby powikłań i zredukowania ogólnych kosztów leczenia [19].

Strategia TIME w leczeniu owrzodzeń żylnych podudzi

Grupa Ekspertów Europejskiego i Polskiego Towarzystwa Leczenia Ran wypracowała założenia w zakresie miejscowego leczenia owrzodzeń żylnych. Strategia TIME skupia się na specyficznej patofizjologii owrzodzeń, a jej priorytetowe działania odnoszą się do najważniejszych elementów procesu opracowania dna rany [6,10]. Nadrzędnym celem jest więc przywrócenie kolejności i czasu trwania poszczególnych faz gojenia, które uległy destabilizacji i/lub patologicznemu wydłużeniu [6]. Do zaplanowanych działań zaliczymy zarówno samo oczyszczanie i usunięcie destrukcyjnych czynników zewnętrznych, jak również czynności, które przyczynią się do wzmocnienia wewnętrznego potencjału i jak najbardziej naturalnego gojenia owrzodzenia [10].

Strategia TIME zwraca uwagę na interwencje celowe i przemyślane. Jej wdrożenie wymaga dokładnego zobrazowania oraz oceny stanu rany, która to ocena określi i zadecyduje o podjęciu kolejnych działań i poszczególnych elementów strategii. Strategia TIME, odwołująca się do naturalnych mechanizmów gojenia, wiąże się z wykluczeniem agresywnych i hamujących proliferację działań terapeutycznych i pielęgnacyjnych. Charakteryzuje ją podejście holistyczne uwzględniające wszystkie przyczyny rozwoju i przewlekłości rany oraz czynniki wpływające na jej gojenie się [9–10].

Strategia TIME zawiera cztery elementy, które należy uwzględnić podczas każdorazowego zaopatrywania rany:

- T – *Tissue debridement* – opracowanie i usunięcie martwych tkanek;
- I – *Infection and inflammation control* – kontrola infekcji i zapalenia;
- M – *Moisture balance* – utrzymanie równowagi wilgotności;
- E – *Edges, epidermization stimulation* – pobudzenie ziarninowania i naskórkowania z brzegów rany.

Cele opracowania rany według strategii przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Cel opracowania rany według strategii TIME [10]

<p>T – martwica tkanek – opracowanie i usunięcie martwych tkanek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • redukcja martwicy; • zniesienie bariery mechanicznej; • uwidocznienie łożyska rany; • usunięcie starych komórek niereagujących na bodźce biochemiczne;
<p>I – miejscowy stan zapalny i zakażenie rany – kontrola infekcji i zapalenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zmniejszenie liczby bakterii kolonizujących ranę; • ograniczenie procesu zapalnego, zmniejszenie ilości cytokin prozapalnych; • optymalizacja stężeń enzymów proteolitycznych oraz ich inhibitorów; • zwiększenie aktywności czynników wzrostu;

M – równowaga wilgotności – utrzymanie równowagi wilgotności:

- zmniejszenie ryzyka maceracji i ochrona skóry wokół rany przed uszkodzeniem;
- optymalizacja mikrośrodowiska i jego parametrów biochemicznych;
- upłynnienie suchej martwicy, efektywna autoliza martwicy rozplywanej;
- właściwy przebieg procesów biochemicznych, proliferacyjnych i migracji elementów komórkowych;

E – nieprawidłowe brzegi rany, naskórkowanie – pobudzenie ziarninowania i naskórkowania z brzegów rany:

- obecność prawidłowych fibroblastów i keratynocytów;
 - proliferacja komórek ziarniny;
 - migracja keratynocytów – widoczny obszar naskórkowania również z brzegów rany.
-

Wprowadzenie strategii TIME pozwala zmodyfikować środowisko biochemiczne rany i ułatwić jej przechodzenie przez kolejne etapy procesu naprawy: zapalenie, ziarninowanie i epitelizację, a także umożliwia zapoczątkowanie procesu efektywnego gojenia się rany [6,10].

T – opracowanie i usunięcie martwych tkanek

Przed zastosowaniem opatrunku należy oczyścić łóżysko owrzodzenia, usuwając z jego powierzchni fizyczne, biologiczne i toksyczne czynniki opóźniające proces gojenia rany [4]. Przewlekły charakter owrzodzenia i związana z nim długotrwała ekspozycja na działanie czynników zewnętrznych sprawiają, że rana jest zanieczyszczona i często ulega zakażeniu. Martwica, mało wartościowe tkanki w ranie oraz różne zanieczyszczenia tworzą idealne podłoże dla wzrostu drobnoustrojów chorobotwórczych. Mogą być one źródłem groźnej infekcji, ponieważ martwe tkanki stanowią mechaniczną przeszkodę hamującą gojenie rany oraz tworzą idealne warunki do zasiedlenia i namnażania się w łóżysku rany drobnoustrojów chorobotwórczych. Usunięcie zarówno martwiczej tkanki, ropy, nadmiaru wysięku, wszelkich zanieczyszczeń, ciał obcych, jak i mikroorganizmów przyczynia się do stworzenia optymalnych warunków do gojenia się owrzodzenia.

Leczenie miejscowe, stosowane równolegle z kompresjoterapią, obejmuje: opracowanie martwych tkanek, kontrolę bakteriologiczną, leczenie zakażenia, wilgotne leczenie rany i stosowanie opatrunków specjalistycznych.

Niezależnie od sposobu oczyszczenia rany, rana owrzodzeniowa w związku z trwającym procesem chorobowym prowadzącym do martwicy tkanek może wymagać wielokrotnego oczyszczania. Istnieje na to kilka sposobów. Najczęściej stosuje się autolityczne i mechaniczne opracowanie rany, ponieważ jest ono najbardziej korzystne dla procesu gojenia. W przypadku ran opornych na postępowanie autolityczne można wdrożyć opracowanie mechaniczne, enzymatyczne, biochirurgiczne, chirurgiczne i metody fizyczne, takie jak: sonoterapia, elektroterapia, komora hiperbaryczna lub zastosować podciśnienie miejscowe.

Wyboru najbardziej optymalnej metody opracowania rany i rodzaju opatrunku dokonuje się biorąc pod uwagę następujące kryteria:

- stopień zanieczyszczenia rany i rozległość martwicy wypełniającej łożysko owrzodzenia;
- selektywność metody opracowania i ryzyko uszkodzenia zdrowych tkanek;
- efektywność i czas optymalnego oczyszczenia rany;
- obecność/brak zakażenia rany;
- ogólny stan chorego;
- dostępność środków i całkowity koszt leczenia [6,9–11].

I – kontrola infekcji i zapalenia

Ponad 80% owrzodzeń żylnych jest skolonizowanych przez bakterie. Umiarkowana obecność drobnoustrojów w ranie i ich bezobjawowa kolonizacja stanowią zjawisko naturalne i akceptowane, ponieważ obecność ta jest stymulowana przez odpowiedź immunologiczną w ranie.

Ocena rany wymaga oznaczenia liczby i gatunku patogenów. Badanie mikrobiologiczne w celu wykrycia jej zakażenia jest konieczne i uzasadnione wielokierunkowym oraz niekorzystnym wpływem bakterii na proces gojenia. Oceny mikrobiologicznej rany dokonuje się za pomocą oceny jakościowej (wymaz) i ilościowej (biopłat) [6,9–10].

Postępowanie, które ma za zadanie redukcję ryzyka zakażenia obejmuje takie działania jak:

- staranne opracowanie i eliminację z łożyska rany składników stanowiących pożywkę dla bakterii;
- odkażanie rany łagodnym preparatem antyseptycznym o niskim wskaźniku toksyczności, który jest przeznaczony do aplikacji bezpośrednio na zdrowe tkanki;
- włączenie wyłącznie antybiotykoterapii ogólnej zgodnie z wynikami badań mikrobiologicznych;
- stosowanie specjalistycznych opatrunków: piankowych, z jonami srebra, z węglem lub alginianem wapnia, które likwidują nieprzyjemny zapach i wydzielinę oraz posiadają właściwości sekwestracyjne [6,9].

Nie należy stosować na ranę maści z antybiotykiem oraz środków bakteriobójczych, takich jak: woda utleniona, sol. Rivanoli, spirytus czy gencjana, ze względu na ich działanie cytotoksyczne [8].

W przypadku zainfekowanej rany owrzodzeniowej ważny jest dobór technik i środków do oczyszczania rany. Na uwagę zasługują lawaseptyki i antyseptyki. Celem pierwszych jest oczyszczenie rany poprzez fizyczne usunięcie substancji szkodliwych. Z kolei antyseptyki posiadają w swoim składzie substancje aktywne o charakterze przeciwdrobnoustrojowym. W związku z powyższym zasadne jest, aby do oczyszczania ran używać lawaseptyków łącznie z antyseptykami [20].

M – utrzymanie równowagi i wilgotności

Owrzodzenia żylne charakteryzuje intensywny wysięk o nieprawidłowych stężeniach i proporcjach mediatorów biochemicznych. Ważnym elementem w strategii TIME jest rola wysięku w ranie. Jego obecność jest zjawiskiem pożądanym i mającym korzystny wpływ na gojenie. Niekorzystny jest natomiast jego nadmiar lub brak. Wysięk prawidłowy ma barwę słomkową lub lekko bursztynową, a zdjęty z rany opatrunek uzupełnia dane dotyczące jego cech. Ponadto dostarcza informacji odnośnie poziomu wilgotności w ranie i trafności doboru terapii miejscowych [6].

Równowagę wilgotności utrzymuje się zapewniając odpowiedni opatrunek – właściwie dobrany wchłania nadmiar wysięku utrzymując na powierzchni rany optymalny poziom nawodnienia. Absorpcja nadmiaru wydzieliny, jako jeden z elementów strategii TIME, stanowi uzupełnienie i zarazem wzmocnienie efektów wcześniejszego opracowania tkanek i redukcji bytujących w ranie mikroorganizmów [8–9].

Kontynuacja badań Georga Wintera dotycząca wpływu wilgoci na proces gojenia doprowadziła do zdefiniowania cech opatrunku przyjaznego ranie, a więc takiego, który pobudza proces gojenia i zapewnia jednoczesną, efektywną ochronę delikatnych struktur rany przed uszkodzeniem. Utrzymanie optymalnej wilgotności rany ma na celu stworzenie środowiska sprzyjającego: proliferacji komórek, pobudzeniu syntezy kolagenu i stymulacji angiogenezy. Zalety takie posiadają gotowe opatrunki, tj. interaktywne opatrunki nowej generacji stosowane w leczeniu owrzodzeń [17]. Na polskim rynku obecnych jest wiele firm produkujących bądź dystrybuujących takie opatrunki [21].

Podstawowe grupy opatrunków specjalistycznych przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Charakterystyka wybranych grup opatrunków specjalistycznych [6]

Grupa /właściwości opatrunków
<p>Hydrokoloidowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • utrzymują wilgotne środowisko gojenia (chłonąc wysięk i tworząc miękki żel na powierzchni rany), stałą optymalną temperaturę oraz kwaśny odczyn wysięku; • stymulują fibrynolizę, pobudzają aktywność enzymów proteolitycznych; • przyspieszają proliferację i migrację nowych komórek; • zapewniają zewnętrzną ochronę rany (przed wpływem wilgoci, zanieczyszczeń, kału, moczu, bakterii, tlenu oraz przed tarciem i uciskiem); • łagodzą dolegliwości bólowe;
<p>Pasty, pudry:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pasty przeciwdziałają zapadaniu się podminowanych brzegów rany; wypełniają ranę i umożliwiają kontakt z opatrunkiem pokrywającym; • pudry posiadają właściwości ochronne i zwiększają chłonność opatrunku;

Błony półprzepuszczalne:

- posiadają właściwości adhezyjne, które powodują dobre przyleganie opatrunku do rany;
- chronią skórę/ranę przed wpływem wilgoci, powietrza i zanieczyszczeń;
- utrzymują wilgoć na powierzchni rany (umiarkowane parowanie wody z rany);

Alginianowe, alginianowo-wapniowe:

- są chłonne (absorbują wysięk w ilości 18–20-krotność własnej masy);
- utrzymują wilgotne środowisko gojenia (chłoną wysięk, tworzą żel);
- posiadają cechy hemostatyczne (obecność jonów Ca^{2+} wpływa na ciśnienie osmotyczne w kapilarach i przyspiesza proces krzepnięcia);
- są hipoaergiczne (resztki żelu ulegają biodegradacji do cząsteczek glukozy nie wywołując objawów alergicznych);

Hydrowłókniste:

- są chłonne;
- utrzymują wilgotne środowisko gojenia;
- posiadają zdolność sekwestracji;

Poliuretanowe:

- są chłonne (odbarczają nadmiar wydzieliny, oczyszczają rany);
- utrzymują wilgotne środowisko gojenia;
- stymulują fibrylizację i angiogenezę;
- są opatrunkami przylepnymi, które zapewniają zewnętrzną ochronę rany;

Hydrożelowe:

- gwarantują nawodnienie rany;
- powodują upłynnienie martwicy (przez dostarczanie wilgoci i wzmacnianie naturalnej autolizy)

Przeciwdrobnoustrojowe:

– zawierające srebro hydrofilowe:

- posiadają szeroki zakres bójczy;
- są chłonne i oczyszczające;

– zawierające srebro hydrofobowe:

- posiadają szeroki zakres bójczy;
- nie mają właściwości chłonnych;

– zawierające środek antybakteryjny, np. Octenilin

- posiadają szeroki zakres bójczy, inaktywują patogeny;
- regulują bilans wilgotności w ranie, przyspieszają proces gojenia;
- upłynniają martwicę;

Hydrofobowe:

- posiadają silne właściwości hydrofobowe powodujące eliminację drobnoustrojów ze środowiska rany;
- większość ma właściwości chłonne;

Inne – złożone:

– z superabsorbentem:

- zapewniają aktywne oczyszczanie rany;

– z celulozą i kolagenem:

- zmniejszają aktywności proteaz;
- optymalizują mikrośrodowisko rany w fazie proliferacji

Opatrunki siatkowe:

- są nieprzywierające;
 - chronią delikatną tkankę
-

E – nieprawidłowe brzegi rany, naskórkowanie

Niezastąpioną częścią procesu leczenia rany jest wnikliwa obserwacja jej brzegów. Nadmiar wysięku może przyczynić się do maceracji brzegów rany, a tym samym spowodować opóźnienie w procesie gojenia. Szczególną uwagę należy zwrócić na zaopatrywanie rany opatrunkiem przy brzegach nietypowych (np. wychodzących ponad powierzchnię skóry, podminowanych, wałowatych, twardych i zwłókniałych). Ranę ziarninującą i prawidłowo naskórkującą należy zaopatrzyć opatrunkiem w formie cienkiej płytki, która będzie chronić epitelizującą ranę przed uszkodzeniem, wysuszeniem i zanieczyszczeniem – opatrunek hydrokoloidowy, błona poliuretanowa, hydrożele, opatrunki mieszane/złożone przeznaczone do ran płaskich [6].

Opatrunek na ranę owrzodzeniową należy dobierać zgodnie z miejscową charakterystyką rany. W zaopatrywaniu ran przewlekłych najważniejszym kryterium jego doboru jest faza procesu gojenia i związana z nią produkcja wysięku. Przed zastosowaniem opatrunku należy zapoznać się z jego składem, właściwościami i wskazaniem do zastosowania tak, aby na każdym etapie gojenia spełniał on wymaganą funkcję [6].

Jednym ze sposobów klasyfikacji owrzodzeń żylnych jest oparty na doświadczeniach brytyjskich tzw. system kolorowy [3–5,10]:

- czarna/ciemnobrązowa martwica – jest to sucha lub miękka martwica w kolorze czarnym/brązowym wypełniająca dno owrzodzenia, która nie stanowi pożywki dla drobnoustrojów. W owrzodzeniach z czarną martwicą często występują uchylki i kieszenie [3,5–6,10]. W tego rodzaju owrzodzeniach wskazane są opatrunki zatrzymujące lub dostarczające wilgotność (np. opatrunki hydrożelowe, hydrokoloidowe lub błony poliuretanowe) [6,9,11,18].
- żółta martwica rozplywna – najczęściej o luźnej konsystencji, może być częściowo związana z podłożem i towarzyszy ranom sączącym, często zainfekowanym [3,5–6,10]. W fazie oczyszczania z żółtej martwicy opatrunek powinien zatamować krwawienie, wchłaniać wydzielinę z rany i zapobiegać zakażeniom. Należy wybierać więc opatrunki o dużej chłonności, wspomagające – o ile to możliwe – proces hemostazy i samooczyszczania rany oraz spełniające wymogi co do barierowości dla drobnoustrojów. Do takich opatrunków należą: opatrunki hydrowłókniste, alginianowe, piankowe [6,9]. W ranach zakażonych wskazane są opatrunki pochłaniające nadmiar wysięku i zawieszonych w nich drobnoustrojów. Rekomenduje się również opatrunki absorbujące zapach (np. opatrunki hydrowłókniste, piankowe, zawierające srebro, hydrofobowe, opatrunki z węglem aktywowanym) [6,9,11,18,25,26].
- czerwona tkanka – charakterystyczna w fazie ziarninowania. Prawidłowa ziarnina jest lśniąco czerwona lub czerwono-różowa, ma postać delikatnych, luźnych lub zwartych grudek i łatwo krwawi przy dotknięciu. Zmia-

na barwy może sugerować zakażenie – ziarnina zmienia wówczas konsystencję i łatwo ulega krwawiącym uszkodzeniom [3,5–6,10]. W tej fazie opatrunki powinny zapewnić wilgotność (wchłaniać nadmiar wydzieliny, zapobiegać wysychaniu), ochraniać bardzo delikatną i podatną na uszkodzenia tkankę ziarninową oraz zapobiegać zakażeniom. Wybierać należy więc opatrunki „wilgotne” lub tworzące wilgotne środowisko w ranie, atraumatyczne, stymulujące czynność fibroblastów (np. opatrunki alginianowe, piankowe, hydrokoloidowe) [6,9,11].

- różowa tkanka – kolor różowy oznacza fazę naskórkowania i najczęściej pojawia się jako obwódka zacieśniająca tzw. obszar naskórkowania. Może występować w postaci wysepek pojawiających się lub zatopionych w grudkach ziarniny. Naskórkowanie jest jednym z końcowych etapów procesu gojenia, który sugeruje zamknięcie rany i odtworzenie ciągłości tkanek powierzchniowych [3–5,10]. W tej fazie wskazane jest stosowanie opatrunków cienkich o średniej/malej sile absorpcji, utrzymujących wilgotność i chroniących delikatny naskórek przed uszkodzeniem, wysuszeniem oraz zanieczyszczeniem (np. opatrunki hydrokoloidowe, hydrożelowe, błony poliuretanowe) [6,9,11,18].

Podsumowanie

Leczenie owrzodzeń kończyn dolnych jest procesem długotrwałym i trudnym, a tym samym traktowanym jako problem wieloaspektowy. Rodzaj, rozległość i głębokość owrzodzenia decydują o wyborze leczenia rany. Na złożony proces gojenia wpływa wiele czynników często opóźniających czas jego trwania.

Zróznicowane pod względem budowy, składu oraz właściwości opatrunki specjalistyczne mają pewne wspólne cechy. Właściwie stosowane zapewniają odpowiedni poziom wilgotności, prawidłowe ciśnienie parcjalne tlenu, optymalną temperaturę oraz właściwe środowisko chemiczne (pH) [18]. Opatrunki specjalistyczne pochłaniają nadmiar wydzieliny z powierzchni owrzodzenia. Są półprzepuszczalne, co umożliwia częściowe odparowywanie nadmiaru wilgoci, a jednocześnie stanowi barierę ochronną przed szkodliwym wpływem czynników zewnętrznych. Zabezpieczają ranę przed płynami i bakteriami dzięki swojej wodoodporności [11,21]. Dodatkowo ułatwiają autolityczne oczyszczanie ran z martwicy oraz innych niekorzystnych zanieczyszczeń. Pobudzają syntezę kolagenu, sprzyjają powstawaniu dobrze unaczynionej ziarniny, pobudzają naskórkowanie. Opatrunki specjalistyczne są łatwe w użyciu i pozwalają ograniczyć czas pracy pielęgniarki. Obniżają całkowity koszt terapii, ponieważ skracają czas leczenia i tym samym zmniejszają zużycie produktów [11,17–18,21].

Opatrunki aktywne utrzymują stałą temperaturę w miejscu gojenia, nie powodują alergii, nie podrażniają rany i otaczającej ją skóry. Z kolei opatrunki interaktywne są dostępne w różnych rozmiarach, a także są łatwe do założenia i usunięcia. Nie przylegają i nie przyklejają się do powierzchni rany.

Postępowanie zgodnie z obowiązującymi rekomendacjami, w tym wdrożenie leczenia przyczynowego i właściwe postępowanie miejscowe, gwarantuje sukces w postaci prawidłowego przebiegu procesu gojenia, a następnie wygojenia rany i utrzymania ciągłości skóry.

Bibliografia

1. Mościcka P, Szewczyk MT, Cwajda-Białasik J, Hancke E, Jawień A, Brazis P. *Owrzodzenia o różnej etiologii. Opis gojenia trzech przypadków*. Piel Chir Ang. 2012; 3: 99–104.
2. Nieckula M, Dębska G, Szewczyk A. *Udział pielęgniarki podstawowej opieki zdrowotnej świadczącej usługi zdrowotne w domu chorego mającego owrzodzenie żyłne kończyn dolnych*. Piel Zdr Publ. 2015; 5 (2): 111–119.
3. Przybylska R. *Rola zabiegów pielęgnacyjnych w leczeniu owrzodzeń podudzi*. Piel Pol. 2009; 3 (33): 221–224.
4. Lewandowska L, Adamski Z. *Opieka pielęgniarska nad chorym z chorobą owrzodzeniową podudzi*. Piel Pol. 2008; 1 (27): 59–65.
5. Mościcka P, Cwajda-Białasik J, Szewczyk MT, Jawień A. *Owrzodzenie żyłne – problem nie tylko osób starszych. Opis trzech przypadków klinicznych*. Piel Chir Ang. 2017; 11 (1): 5–12.
6. Jawień A, Szewczyk MT, Kaszuba A, Gaciong Z, Krasieński Z, Wroński J, Grzela T, Koblik T. *Wytyczne Grupy Ekspertów w sprawie gojenia owrzodzeń żylnych goleni*. Leczenie Ran. 2011; 8 (3): 59–80.
7. Gomułka W, Rewerski W (red.). *Encyklopedia zdrowia*. Tom I–II. Wyd. 9. PWN, Warszawa 2011.
8. Grey JE, Harding KG (red.). Strużyna J (red. wydania polskiego). Mądry R, Sierociński M, Strużyna J (tłum.). *Leczenie ran w praktyce*. Wyd. PZWL, Warszawa 2010.
9. Szewczyk MT, Jawień A (red. nauk.). *Leczenie ran przewlekłych*. Wyd. PZWL, Warszawa 2012.
10. Szewczyk MT, Jawień A, Cierzniańska K, Cwajda-Białasik J, Mościcka P. *Leczenie ran przewlekłych – owrzodzenie żyłne*. Piel Chir Ang. 2011; 2: 41–46.
11. Kurpas D, Wojtal M. *Rany przewlekłe w praktyce lekarza rodzinnego – zasady terapii i pielęgnacji*. Terapia. 2012; 3 (1): 60–66.
12. Wojszel ZB. *Owrzodzenia podudzi* [w:] Wieczorowska-Tobis K, Talarska D (red. nauk.) *Geriatrya i pielęgniarstwo geriatryczne. Podręcznik dla studiów medycznych*. Wyd. PZWL, Warszawa 2008: 290–295.
13. Białasik B, Muszałik M, Szewczyk MT. *Ocena dolegliwości bólowych u chorych z owrzodzeniem kończyny dolnej*. Piel Chir Ang. 2007; 4: 150–157.
14. Sepiolo A, Mroczek B, Modrzejewski A. *Nowoczesne metody leczenia ran w opiece środowiskowej – opis przypadku*. Fam Med & Prim Care Rev. 2012; 14 (1): 91–96.
15. Gawor A, Brzostek T, Gabrys T, Kawalec E, Malinowska-Lipień I, Reczek A. *Opieka pielęgniarska nad pacjentem z zakrzepowym zapaleniem żył* [w:] Jurkowska G, Łagoda K (red. nauk.). *Pielęgniarstwo internistyczne. Podręcznik dla studiów medycznych*. Wyd. PZWL, Warszawa 2011: 99–108.

16. Piotrowicz R, Brazis P. *Owrzodzenia żyłne goleni- diagnostyka i leczenie*. Nowa Klin. 2007; 14 (11–12): 1126–1129.
17. Jawień A, Szewczyk MT (red.). *Owrzodzenia żyłne goleni. Patogeneza, diagnostyka, leczenie i specjalistyczna opieka medyczna*. Wyd. Twoje Zdrowie, Warszawa 2005.
18. Szewczyk MT, Jawień A. *Zalecenia specjalistycznej opieki pielęgniarskiej nad chorym z owrzodzeniem żylnym goleni*. Piel Chir Ang. 2007; 3: 1–44.
19. Świt A, Gorzkowicz B. *Analiza czynników wpływających na efektywność leczenia owrzodzeń podudzi pochodzenia żylnego*. Fam Med & Prim Care Rev. 2011; 13 (4): 780–786.
20. Bartoszewicz M, Junka A. *Leczenie miejscowe rany przewlekłej objętej procesem infekcyjnym w świetle obowiązujących wytycznych*. Leczenie Ran. 2012; 9 (3): 93–97.
21. Krasowski G, Kruk M. *Leczenie odleżyn i ran przewlekłych*. Wyd. PZWL, Warszawa 2008.
22. Jawień A, Szewczyk MT (red.). *Kliniczne i pielęgnacyjne aspekty opieki nad chorym z owrzodzeniem żylnym*. Wyd. Termedia, Poznań 2008.
23. Mieszczański P, Grażda P. *Owrzodzenia żyłne kończyn dolnych*. Lekarz. 2010; 7 (8): 18–27.
24. Adamiec R. *Przewlekła niewydolność żylna – owrzodzenie żyłne. Współczesny algorytm kompleksowej terapii*. Terapia. 2012; 5 (2): 23–28.
25. Chrzan R, Kulpa T. *Opatrunki hydropolimerowe i hydrowłókniste w leczeniu przewlekłych owrzodzeń żylnych*. Leczenie Ran. 2011; 8 (3): 83.
26. Brazis P, Szewczyk MT, Woda Ł, Mościcka P, Jawień A. *Opatrunki hydrofobowe w leczeniu ran*. Leczenie Ran. 2011; 8 (4): 127–131.
27. Ustawa z dnia 15 lipca 2011 r. o zawodach pielęgniarki i położnej (Dz.U. 2011 Nr 174, poz 1039 z późn. zm.).

Specialist dressings used in the treatment of venous leg ulcers

Abstract

Venous leg ulcers are a multifaceted, a serious problem of modern medicine. The healing process takes from several months to a few or even several years. Treatment half of all ulcers takes an average of nine months in 20% of cases, two years in 8% of patients with more than five years, and more than 70% of the cases it is possible recurrence of the disease. In view of the patients developed it is a modern concept of treating wounds, which are an indispensable element of the specialist dressings for optimal wound healing. Promote and accelerate the healing process, which have an impact on the improvement of the general condition of the patient, mental state, and as a result, quality of life. The aim of this study was to discuss the importance of specialist dressings in the treatment of leg vein ulcers using the TIME strategy.

Key word: venous leg ulcers, special dressings, strategy TIME